

技術評価報告書

申込者：株式会社ディビーエス 代表取締役社長 山本 俊輔
愛知県豊橋市豊栄町字東 358 番 1 号

技術名称： DB ヘッド定着工法 –DB ヘッド製造装置を活用した機械式定着工法–

当法人「建築構造技術審議委員会」において慎重審議の結果、平成 24 年 9 月 20 日付けの技術評価書 (SABTEC 評価 11-03R1) の通り、一般社団法人建築構造技術支援機構「建築構造技術検証要綱」で定めた技術基準と照らし合わせ、本技術は妥当なものであると判断されたことを報告する。

2012 年 9 月 20 日

一般社団法人
建築構造技術支援機構
代表理事 益尾 潔

建築構造技術審議委員会

委員長	窪田 敏行	近畿大学	名誉教授
委員	岸本 一蔵	近畿大学建築学部建築学科	教授
〃	菅野 俊介	広島大学	名誉教授
〃	田才 晃	横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院	教授
〃	中塚 侑	大阪工業大学	特任教授
〃	三谷 勲	神戸大学	名誉教授

DB ヘッド定着工法 専門部会

主査	菅野 俊介	広島大学	名誉教授
委員	田才 晃	横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院	教授



技術評価書

申込者：株式会社ディビーエス 代表取締役社長 山本 俊輔
愛知県豊橋市豊栄町字東 358 番 1 号

技術名称：DB ヘッド定着工法 -DB ヘッド製造装置を活用した機械式定着工法-

技術概要： 本工法は、円形リング状定着板(DB リング)とその両側の鉄筋こぶを定着具(DB ヘッド)とした機械式定着工法であり、GBRC 性能証明第 06-14 号(2006 年 11 月 7 日)取得後、SABTEC 評価 11-03 (2011 年 10 月 12 日)を取得している。同評価は、(財)日本建築総合試験所・機械式鉄筋定着工法研究委員会「機械式鉄筋定着工法設計指針(2010 年改定)」に準拠した設計指針について行われている。DB ヘッド製造装置には、DB ヘッド標準製造要領書で規定された手動、半自動、自動および高周波誘導加熱方式の 4 種類がある。

今回の技術評価は、実務課題を中心に、従来の設計指針を全面的に見直し作成された「設計指針(2012 年)」および適用範囲拡大の妥当性についてである。適用範囲には、①鉄筋鋼種(SD490)、②高周波誘導加熱方式の DB ヘッド製造装置、③孔径 ϕ h39.5mm(D35)の DB リングが追加された。

本委員会は、一般社団法人建築構造技術支援機構「建築構造技術検証要綱」で定めた技術基準と照らし合わせ、下記の通り、本技術は妥当なものであると判断した。

2012 年 9 月 20 日

一般社団法人
建築構造技術支援機構
建築構造技術審議委員会
委員長 窪田 敏 行

記

評価方法： 申込者提出の下記資料によって、技術評価を行った。

DB ヘッド定着工法 設計指針(2012 年)および説明資料

これらの資料には、本工法の目標性能達成の妥当性を確認した技術資料がまとめられている。これらの資料のほかに、DB ヘッド標準製造要領書および専門部会資料が提出されている。

評価内容： 申込者提案の DB ヘッドは、鉄筋母材の規格引張強さに相当する荷重を受けても損傷せず、本工法設計指針によって設計される DB ヘッドを用いた異形鉄筋の定着部は、設計で保証すべき長期荷重時、短期荷重時および終局耐力時の要求性能を満足すると判断される。

技術評価内容

申込者

株式会社 ディビーエス
代表取締役社長 山本 俊輔
愛知県豊橋市豊栄町字東 358 番 1 号

技術名称

DB ヘッド定着工法 ーDB ヘッド製造装置を活用した機械式定着工法ー

適用範囲

- (1) 建築物の構造 鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、プレストレストコンクリート造およびそれらのプレキャストコンクリート造
- (2) 使用材料
コンクリートの設計基準強度： 21 N/mm²以上、かつ、60 N/mm²以下
鉄筋：（種類） SD295A, B、SD345、SD390、SD490
（呼び名） D16, D19, D22, D25, D29, D32, D35, D38, D41
DB リング：球状黒鉛鋳鉄品 FCD700-2 (JIS G 5502)
- (3) 適用箇所 柱梁接合部への大梁主筋の定着、柱梁接合部および基礎への柱主筋の定着、柱、梁および壁への壁筋の定着、梁への小梁主筋およびスラブ筋の定着、アンカーボルトの定着

技術評価に際して行われた実験等の概要

本技術の妥当性を確認した試験および実験は、以下の通りである。

開発当初、2 メーカーの鉄筋を用い、種類(鋼種)、呼び名、DB リング背面側鉄筋こぶの突出長さを試験因子とした合計 84 本の試験結果を基に、DB ヘッド各部の寸法および標準製造条件が定められている。さらに本工法によるト形接合部試験体(計 4 体)および小梁主筋定着部試験体(計 6 体)の実験が行われ、ト形接合部および小梁主筋定着部の構造性能は、他メーカーなどの定着金物を用いた場合と同等の構造性能を有することを確認している。

標準製造要領書に従い製造した 8 メーカーの鉄筋試験片(計 171 本)では、DB リング孔内面と鉄筋外面との隙間は DB ヘッドの強度と相関しないことを確認し、品質管理試験による 14 メーカーの鉄筋試験片(計 3,726 本)は、すべて鉄筋母材破断となることを確認している。

今回、適用範囲に追加した SD490 鉄筋について、従来と同様の各部寸法とし、自動装置および高周波誘導加熱方式の DB ヘッド製造装置によって製造した DB ヘッドは、鉄筋母材破断となることを確認している。また、孔径 ϕ h39.5mm(D35)の DB リングを用いた場合にも、手動、半自動、自動装置および高周波誘導加熱方式によって製造した DB ヘッドは、鉄筋母材破断となることを確認している。

技術評価の主な審議事項

建築構造技術審議委員会での主な審議事項は、以下の通りである。

- 1) 高周波誘導加熱方式による DB ヘッドの製造方法の妥当性
- 2) DB ヘッドと同種の円形定着板を用いたト形、T 形、L 形接合部の目標性能達成の妥当性
- 3) SD490 鉄筋を用いた DB ヘッドの目標性能達成の妥当性

技術評価の経過

平成 24 年 7 月 26 日の建築構造技術審議委員会(以下、本委員会と略記する)において、申込者提出の技術資料について検討し、詳細検討は、専門部会を設けて行うこととした。専門部会では、本委員会での指摘事項を踏まえて修正された技術資料について慎重に審議し、結果を平成 24 年 9 月 20 日の本委員会に報告した。

本委員会は、専門部会の報告について総括的な検討を行い、本技術は妥当なものであると判断した。

以上